

## MANAJEMEN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA INDUSTRI KOPI “BUMI MUTIARA” DI KOTA PALU

### Management of Supplies Raw Materials in “Bumi Mutiara” Coffee Industry in Palu

Roni Tumijo, <sup>1)</sup>Saharia Kassa, <sup>2)</sup>Dafina Howara<sup>2)</sup>

<sup>1)</sup>Mahasiswa Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

<sup>2)</sup>Staf Dosen Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Tadulako, Palu

E-mail : rangga\_roni@yahoo.co.id

E-mail : saharia\_kassa@yahoo.com

E-mail : dhowara@yahoo.com

#### ABSTRACT

The aim of this study was to know the amount of economical purchase of raw coffee materials and to know the exact time to reorder the coffee in “Bumi Mutiara” palu industry. The location was chosen intentionally in the coffee industry “Bumi Mutiara” that produces coffee with the main raw material is coffee beans and the industry has not had good management of materials supplies. Respondent was determined purposively. Respondent was chosen by 4 persons consisting of 1 leader and 3 employees. Supply analysis used was the analysis of (EOQ, ROP, *Safety Stock*). The result showed that the number of economical purchase of raw coffee materials should be done by industry of “Bumi Mutiara” in January-Desember 2014 is about 1.499,02 kilograms. Reorder which should always be available in the warehouse is amount 83,00 kilograms. The safety supplies as many as 33.3 kilograms. The total cost of economic supplies that produced out in January-Desember 2014 an average Rp.145.462,56.

**Key Words:** Bumi mutiara, coffee, supplies management

#### ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jumlah pembelian bahan baku yang paling ekonomis dan mengetahui waktu yang tepat melakukan pemesanan kembali pada industri kopi “Bumi Mutiara” di Kota Palu. Lokasi penelitian dipilih secara sengaja (*purposive*) pada industri kopi “Bumi Mutiara” yang memproduksi kopi dengan bahan baku utama adalah kopi biji, dan industri tersebut belum memiliki manajemen persediaan bahan baku yang baik. Penentuan responden dilakukan dengan sengaja (*purposive*). Responden dipilih sebanyak 4 orang yang terdiri dari 1 orang pimpinan dan 3 orang karyawan. Analisis persediaan yang digunakan adalah analisis Persediaan (EOQ, ROP, *Safety Stock*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pembelian ekonomis yang dilakukan untuk industri kopi “Bumi Mutiara” pada bulan Januari-Desember untuk pembelian bahan baku kopi rata-rata sebesar 1.499,02 kg. Pemesanan kembali yang harus selalu tersedia di gudang sebanyak 83,00 kg. Persediaan pengaman sebesar 33,3 kg. Total biaya persediaan ekonomis yang dikeluarkan pada bulan Januari-Desember 2014 rata-rata sebesar Rp.145.462,56.

**Kata Kunci :** Bumi mutiara, kopi, manajemen persediaan

#### PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara produsen kopi keempat terbesar dunia setelah Brazil,

Vietnam dan Colombia. Ada sekitar 67 % total produksi kopi diekspor sedangkan sisanya (33%) untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri. Selain itu, produk - produk

hasil perkebunan memiliki prospek yang bagus untuk dikembangkan. Prospek itu antara lain adalah tumbuhnya industri hilir sampai hulu, hal ini menciptakan lapangan pekerjaan, meningkatkan penghasilan petani dengan nilai jual yang tinggi, tersedianya lahan yang cukup luas serta menghasilkan aneka produk olahan yang dapat memenuhi kebutuhan masyarakat (Haryanto, 2012). Persaingan bisnis telah mendorong menuju ketinggian yang baru karena adanya perpaduan antara perkembangan teknologi dengan tingkat kepuasan pelanggan. Banyaknya industri berlomba - lomba untuk menarik minat pelanggan dengan menjual produk yang berkualitas tinggi dengan harga yang terjangkau dan dapat terpenuhi tepat pada waktunya. Apabila industri dapat beroperasi dengan seefektif mungkin, maka aktivitas berproduksi dapat mendatangkan kemungkinan penurunan biaya produksi, yang pada akhirnya harga jual dari produk yang dihasilkan oleh industri tersebut mampu bersaing dan juga mampu memenuhi permintaan pelanggan tepat pada waktunya (Alicia, 2011).

Industri kopi “Bumi Mutiara” merupakan salah satu industri yang mengelola kopi di Kota Palu yang telah berproduksi untuk mengembangkan usahanya, disaat persediaan bahan baku belum memadai. Kendala yang dihadapi oleh industri tersebut, yaitu sulitnya untuk memperoleh bahan baku. Pengendalian persediaan bahan baku penting untuk dilakukan, mengingat bahan baku merupakan unsur paling utama dalam kelancaran suatu sistem produksi. Perencanaan persediaan meliputi keputusan tentang kapan harus melakukan pemesanan terhadap suatu item yang harus dipesan, dengan memperhitungkan pula akan sarana dan prasarana, serta biaya yang diperlukan selama periode pemesanan persediaan dilakukan. Pengendalian persediaan bahan baku akan memberikan dampak positif untuk mendukung kelancaran proses produksi dalam peningkatan keuntungan

perusahaan. Industri kopi “Bumi Mutiara” memiliki masalah pada persediaan bahan baku kopi, dengan ini peneliti tertarik mengambil judul tentang manajemen stok bahan baku industri kopi yang berlokasi di Jalan Palu Nagaya II No. 29.

Tujuan dari penelitian ini ialah mengetahui jumlah pemesanan yang ekonomis EOQ dalam persediaan bahan baku pada industri kopi “Bumi Mutiara” dan pemesanan kembali *reorder points* (ROP) terhadap persediaan bahan baku pada industri kopi “Bumi Mutiara” serta mengetahui besarnya persediaan (*Safety Stock*) pada industri kopi “Bumi Mutiara”. Mengetahui total biaya persediaan bahan baku kopi pada industri kopi “Bumi Mutiara”.

## METODE PENELITIAN

### Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di industri kopi “Bumi Mutiara” berlokasi di Jalan Palu Nagaya II No. 29. Lokasi ini dipilih secara sengaja (*Purposive*) dengan pertimbangan bahwa industri kopi “Bumi Mutiara” merupakan salah satu industri yang memproduksi kopi yang ada di Kota Palu. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2014.

### Penentuan Responden

Penentuan responden dilakukan secara sengaja (*purposive*) responden yang diambil dalam penelitian terdiri dari 4 orang yakni 1 orang pimpinan dan 3 orang karyawan bagian pengemasan. Hal ini didasarkan pertimbangan bahwa pimpinan perusahaan yang bertanggung jawab penuh dan mengetahui tentang seluk beluk manajemen bahan baku di industri kopi “Bumi Mutiara”.

### Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dengan cara observasi dan wawancara langsung kepada responden dengan

menggunakan daftar pertanyaan (*questionnaire*). Data sekunder diperoleh dari instansi terkait, literatur -literatur dan penelitian-penelitian terdahulu.

### Analisis Data

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini dianalisis menggunakan analisis deskriptif yaitu dengan cara menggambarkan atau menguraikan tentang pembuatankopi, dan menganalisis persediaan bahan baku kopi yang diperoleh dari hasil wawancara terhadap pemilik dan karyawan industri.

Berdasarkan tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini, maka model analisis yang digunakan yaitu sebagai berikut:

#### 1. EOQ (*Economic Order Quantity*)

Menurut Riyanto (2001) bahwa model EOQ digunakan untuk menentukan kualitas pesanan persediaan yang meminimumkan biaya langsung penyimpanan persediaan dan biaya pemesanan persediaan. EOQ dapat dirumuskan secara matematis sebagai

$$\text{berikut : } EOQ = \sqrt{\frac{2 D S}{H}}$$

Keterangan:

*EOQ* = Kuantitas pembelian ekonomis bahan baku kopi (kg)

*D* = Kuantitas penggunaan kopi dalam setahun (kg)

*S* = Biaya pemesanan kopi tiap kali pesan (Rp)

*H* = Biaya penyimpanan kopi (Rp)

#### 2. Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Alat analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan kedua yaitu Persediaan Pengaman (*Safety Stock*), Perhitungan *safety stock* adalah sebagai berikut (Haming, 2007) :

$$Safety Stock = (\text{Pemakaian maksimum} - \text{Pemakaian rata-rata}) + Lead Time$$

#### 3. Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)

Alat analisis yang digunakan untuk mencapai tujuan ketiga yaitu Pemesanan Kembali (*Reorder point*), Perhitungan(*Reorder point*), adalah sebagai berikut (Riyanto, 2001)

$$ROP = Safety Stock + (Lead Time \times A)$$

Keterangan:

*ROP* = *Reorder point*

*Lead time* = Waktu tunggu

*A* = Penggunaan bahan baku rata - rata per hari

#### 4. Total Biaya Persediaan Bahan Baku

Total biaya persediaan bahan baku (*Total Inventory Cost*) digunakan untuk mencapai tujuan yang kedua, dengan formulasi sebagai berikut (Haming, 2007):

$$TIC = \frac{D}{Q}(S) + \frac{Q}{2}(H)$$

Keterangan:

*TIC*= Total biaya persedian ekonomis bahan baku kopi (Rp)

*Q* = Jumlah pembelian ekonomis bahan baku kopiper bulan (kg)

*D* = Jumlah pembelian bahan baku kopi per bulan (kg)

*S* = Biaya pemesanan bahan baku kopi per pemesanan (Rp)

*H* = Biaya penyimpanan bahan kopi per kg (Rp)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Persediaan Bahan Baku Menurut Industri Kopi “Bumi Mutiara”

#### Asal Bahan Baku

Assauri (2004) pengertian bahan baku meliputi semua bahan yang dipergunakan dalam perusahaan, kecualiterdapat bahan-bahan yang secara fisik akan digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan tersebut. Perusahaan yang memiliki penguasaan atas produksi bahan baku sendiri lebih menjamin ketersediaan bahan baku dibandingkan bila pengadaan bahan baku tersebut dilakukan melalui pembelian.

Asal bahan baku industri kopi “Bumi Mutiara” diperoleh dari petani kopi yang berada di daerah Kulawi. Bahan baku merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam proses produksi.Berdasarkanhasil wawancara, biji kopi yang digunakan dalam pembuatan kopi di industri kopi “Bumi Mutiara” yaitu biji

kopi yang memiliki kualitas terbaik. Biaya pembelian bahan baku per kilogramnya adalah sebesar Rp 24.000/kg. Ketersediaan bahan baku dalam jumlah dan waktu yang tepat akan mempengaruhi produktifitas industri dalam memproduksi kopi. Berdasarkan hasil wawancara bahan baku tersebut diperoleh industri dengan membeli langsung melalui petani kopi atau pedagang pengumpul yang terletak di daerah Kulawi, dengan memenuhi persyaratan yang telah ditetapkan industri.

### **Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku Kopi**

Industri kopi “Bumi Mutiara” merupakan industri yang bergerak dalam bidang agroindustri yang memanfaatkan biji kopi sebagai bahan baku dalam pembuatan kopi. Produksi kopibanyak digemari masyarakat sekitar sehingga permintaan pasar akan produksi kopi cukup banyak, untuk memenuhi permintaan tentu saja industri kopi “Bumi Mutiara” harus selalu menyediakan bahan baku kopi agar produksi terus berjalan. Data bahan baku yang terdapat pada industri kopi “Bumi Mutiara” bulan Januari - Desember Tahun 2014 terlihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Pembelian dan Penggunaan Bahan Baku Industri Kopi “Bumi Mutiara” Pada Bulan Januari-Desember 2014.

No	Bulan	Pembelian Bahan Baku (Kg)	Penggunaan (Kg)
1	Januari	990	890
2	Februari	1.000	850
3	Maret	1.000	850
4	April	1.000	850
5	Mei	1.000	850
6	Juni	1.000	850
7	Juli	1.000	850
8	Agustus	980	880
9	September	980	880
10	Oktober	1.000	850
11	November	1.000	850
12	Desember	1.000	850
Jumlah		11.950	10.300
Rata-rata		995,83	858,33

Sumber : Industri Kopi “Bumi Mutiara” 2015.

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah pembelian bahan baku kopi yang dilakukan industri kopi “Bumi Mutiara” tidak tetap, dimana pembelian bahan baku tertinggi terjadi pada bulan Februari - Juli dan Oktober - Desember sebesar 1.000 kg dan pembelian terendah terjadi di bulan Agustus dan September sebesar 980 kg, hal ini menunjukkan bahwa bahan baku mulai berkurang dari tingkat petani sehingga pada bulan Agustus-September bahan baku yang bisa digunakan sebesar 880 kg.

Penggunaan bahan baku yang digunakan dalam proses produksi memerlukan pengawasan dan pengendalian yang tepat sehingga industri dapat menghindari terjadinya inefisiensi dalam kegiatan produksi akibat tingginya biaya persediaan bahan baku. Pengendalian penggunaan bahan baku penting untuk dilakukan, mengingat bahan baku merupakan unsur paling utama dalam kelancaran suatu sistem produksi. Perencanaan persediaan meliputi keputusan tentang kapan harus melakukan pemesanan terhadap suatu item yang harus dipesan, dengan memperhitungkan pula akan sarana dan prasarana, serta biaya yang diperlukan selama periode pemesanan persediaan dilakukan. Pengendalian penggunaan bahan baku akan memberikan dampak positif untuk mendukung kelancaran proses produksi dalam peningkatan keuntungan perusahaan.

### **Pembelian Bahan Baku Kopi**

Kuantitas pemesanan bahan baku yang optimal dalam penyediaan bahan baku untuk pengolahan biji kopi menjadi kopi terlebih dahulu harus mengetahui jumlah pembelian bahan baku kopi tiap bulannya. Berikut ini dapat dilihat total penggunaan bahan baku kopi pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah Pembelian dan Frekuensi Pembelian per Pembelian pada Bulan Januari-Desember 2014.

No	Bulan	Pembelian Kopi (Kg)	Frekuensi	Jumlah Pembelian Per Pembelian
1	Januari	990	1	990
2	Februari	1.000	1	1.000
3	Maret	1.000	1	1.000
4	April	1.000	1	1.000
5	Mei	1.000	1	1.000
6	Juni	1.000	1	1.000
7	Juli	1.000	1	1.000
8	Agustus	980	1	980
9	September	980	1	980
10	Oktober	1.000	1	1.000
11	November	1.000	1	1.000
12	Desember	1.000	1	1.000
Jumlah		11.950	12	11.950
Rata-rata		995,83	1	995,83

Sumber: *Industri Kopi "Bumi Muitiara" 2015.*

Tabel 2. Jumlah pembelian bahan baku kopi dari bulan Januari-Desember naik turun diakibatkan karena produksi kopi ditingkat petani mulai menurun hal ini disebabkan kondisi cuaca dan serangan hama pada buah kopi. Jumlah pembelian biji kopi tertinggi terjadi pada bulan Februari-Juli dan Oktober-Desember dengan jumlah pembelian bahan baku sebanyak 1.000 kg, sedangkan jumlah pembelian bahan baku terendah terjadi pada bulan Agustus dan September sebanyak 980 kg, rata-rata pembelian sebesar 995,83kg, dengan jumlah frekuensi sebanyak 1 kali.

Suatu perusahaan akan berjalan dengan baik apabila mempunyai prosedur pembelian yang efektif dan efisien. Prosedur pembelian menurut Mulyadi (2001) dalam bukunya yang berjudul "*Sistem Akuntansi*" secara garis besar prosedur dalam sistem akuntansi pembelian terdiri dari 6 prosedur yang meliputi :

1. Prosedur Permintaan Pembelian

Dalam prosedur ini fungsi gudang mengajukan permintaan pembelian dalam formulir surat permintaan pembelian. Jika barang tidak disimpan di gudang, misalnya untuk

barang-barang yang langsung pakai, fungsi yang memakai barang mengajukan permintaan pembelian langsung ke fungsi pembelian dengan menggunakan surat permintaan pembelian.

2. Prosedur Permintaan Penawaran Harga dan Pemilihan Pemasok

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirimkan surat permintaan penawaran harga kepada para pemasok untuk memperoleh informasi mengenai harga barang dan berbagai syarat pembelian yang lain.

3. Prosedur Order Pembelian

Dalam prosedur ini, fungsi pembelian mengirimkan surat order pembelian kepada pemasok yang dipilih dan memberitahukan kepada unit-unit organisasi lain dalam perusahaan.

4. Prosedur Penerimaan Barang

Dalam prosedur ini, penerimaan melakukan pemeriksaan mengenai jenis, kuantitas dan mutu barang yang diterima dari pemasok.

5. Prosedur Pencatatan

Dalam prosedur ini, fungsi akuntansi memeriksa dokumen-dokumen yang berhubungan dengan pembelian.

6. **Prosedur Distribusi Pembelian**  
Prosedur ini meliputi distribusi rekening yang di debet dari transaksi pembelian untuk kepentingan pembuatan laporan manajemen.

### **Total Biaya Persediaan Bahan Baku**

Bahan baku adalah bahan utama atau bahan pokok dan merupakan komponen utama dari suatu produk. Bahan baku tidak akan terlepas dari biaya persediaan yang menyertainya. Begitu juga dengan industri kopi “Bumi Mutiara” harus mengetahui total biaya persediaan yang telah dikeluarkan padabulan Januari-Desember 2014 yang dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Total Biaya Persediaan Bahan Baku kopi di Industri “Bumi Mutiara” Bulan Januari-Desember 2014.

No	Bulan	Biaya Pemesanan (Rp)	Biaya Penyimpanan (Rp)	Total Biaya Persediaan (Rp)
1	Januari	161.000	184.166	345.166
2	Februari	161.000	184.166	345.166
3	Maret	211.000	184.166	395.166
4	April	210.000	184.166	394.166
5	Mei	210.000	184.166	394.166
6	Juni	210.000	184.166	394.166
7	Juli	210.000	194.166	404.166
8	Agustus	210.000	194.166	404.166
9	September	264.000	204.166	468.166
10	Oktober	264.000	204.166	468.166
11	November	264.000	204.166	468.166
12	Desember	264.000	204.166	468.166
Jumlah		2.639.000	2.309.992	4.951.992
Rata-rata		219,91	192,49	412,41

Sumber : Industri Kopi “Bumi Mutiara” 2015.

Tabel 3 menunjukkan bahwa total biaya persediaan terbesar yang dikeluarkan oleh industri kopi “Bumi Mutiara” terjadi pada bulan September-Desember sebesar Rp. 468.166. Total biaya persediaan terendah menurut kebijakan industri kopi “Bumi Mutiara” terjadi pada bulan Januari dan Februari sebesar Rp. 345.166, rendahnya total biaya yang dikeluarkan disebabkan oleh rendahnya biaya pemesanan dan biaya penyimpanan yang

dikeluarkan oleh industri kopi “Bumi Mutiara”.

### **Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)**

Persediaan pengaman (*Safety Stock*) adalah persediaan tambahan yang diadakan untuk melindungi atau menjaga kemungkinan terjadinya kekurangan bahan baku yang disebabkan oleh penggunaan bahan baku yang lebih besar dari perkiraan semula dan juga dapat menghambat proses produksi. Industri kopi “Bumi Mutiara” tidak memiliki persediaan pengaman yang jumlahnya pasti tiap bulannya, karena industri ini merupakan industri dengan sistem pemesanan, sehingga tiap bulannya perusahaan memproduksi barang sesuai dengan order tersebut.

### **Waktu Tunggu (*Lead Time*)**

Waktu tunggu (*Lead Time*) adalah waktu total yang diperlukan untuk memperoleh bahan baku biji kopi yang diperlukan dalam proses produksi. Waktu tunggu (*Lead Time*) yang terjadi pada industri kopi “Bumi Mutiara” yaitu selama 1 hari, hal ini dikarenakan tempat industri dan tempat pengambilan bahan baku yang di tempuh yaitu di Daerah Kulawi.

### **Pemesanan Kembali (*Reorder Point*)**

*Reorder point* (ROP) yaitu merupakan titik dimana suatu perusahaan harus mengadakan pemesanan bahan baku kembali. Industri kopi “Bumi Mutiara” pada dasarnya sudah menerapkan pemesanan kembali, namun titik pemesanan bahan baku tidak selalu menentu jumlahnya, dikarenakan jumlah bahan baku yang terpakai oleh industri kopi “Bumi Mutiara” tidak menentu karna disesuaikan permintaan pasar akan produk kopi.

### **Analisis Persediaan Bahan Baku Jumlah Pembelian Ekonomis (EOQ), Frekuensi dan Total Biaya Persediaan Bahan Baku**

Pembelian bahan baku yang ekonomis yang dilakukan pada industri kopi “Bumi Mutiara” pada bulan Januari-Desember 2014 dengan menggunakan metode EOQ (*Economic Order*

*Quantity*) yaitu jumlah bahan mentah yang setiap kali dilakukan pembelian yang menimbulkan biaya yang paling rendah, tetapi tidak mengakibatkan kekurangan bahan baku yang membutuhkan data persediaan bahan baku kopi yang dimiliki oleh industri kopi “Bumi Mutiara” pada bulan Januari-Desember 2014. Data-data yang digunakan untuk mengetahui pembelian ekonomis dengan metode EOQ antara lain jumlah pembelian bahan baku kopi (D), biaya pemesanan setiap kali pesan (S), dan biaya penyimpanan kopi per kg (H), data tersebut terlihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Jumlah Pembelian Kopi, Biaya Pemesanan Per Pemesanan Dan Biaya Penyimpanan Per Kg Bahan Baku Kopi Bulan Januari-Desember 2014.

No	Bulan	Jumlah Pembelian Kopi(kg) (D)	Biaya Pemesanan Per Pemesanan Kopi (Rp) (S)	Biaya Penyimpanan Per Kg Kopi (Rp) (H)
1	Januari	990	161.000	186,02
2	Februari	1.000	161.000	184,16
3	Maret	1.000	211.000	184,16
4	April	1.000	210.000	184,16
5	Mei	1.000	210.000	184,16
6	Juni	1.000	210.000	184,16
7	Juli	1.000	210.000	194,16
8	Agustus	980	210.000	198,12
9	September	980	264.000	208,33
10	Oktober	1.000	264.000	204,16
11	November	1.000	264.000	204,16
12	Desember	1.000	264.000	204,16
Rata-rata		995,83	219,916	19332,58

Sumber : Industri Kopi “Bumi Mutiara” 2015.

Berdasarkan Tabel 4 diketahui jumlah pembelian bahan baku terendah terjadi pada bulan Agustus dan September yaitu sebanyak 980 kg, sedangkan jumlah pembelian bahan baku tertinggi terjadi pada bulan Februari-Juli dan Oktober-Desember dengan jumlah pembelian bahan baku sebanyak 1.000 kg. Biaya pemesanan per pemesanan terendah yang dikeluarkan industri kopi “Bumi Mutiara” terjadi pada bulan Januari dan Februari yaitu sebanyak Rp 161.000. Biaya penyimpanan per kg kopi terendah yang dikeluarkan industri kopi “Bumi Mutiara” terjadi pada bulan Februari-Juni yaitu sebanyak Rp. 184,16

sedangkan biaya penyimpanan per kg kopi tertinggi terjadi pada bulan September yaitu sebesar Rp. 208,33.

Berdasarkan hasil analisis diatas, kemudian dapat diketahui seberapa besar kuantitas pembelian ekonomis bahan baku kopi setiap kali pemesanan, frekuensi pembelian, dan total biaya persediaan bahan baku kopi ekonomis yang dikeluarkan pada bulan Januari-Desember 2014. Data tersebut terlihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Jumlah Pembelian Ekonomis Bahan Baku Kopi, Frekuensi Pembelian dan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Kopi Bulan Januari-Desember 2014.

No	Bulan	EOQ (kg)	Frekuensi (kali)	TTC (Rp)
1	Januari	1.309,07	1	122.004,16
2	Februari	1.322,30	1	122.001,05
3	Maret	1.513,76	1	139.666,78
4	April	1.510,17	1	139.335,30
5	Mei	1.510,17	1	139.335,30
6	Juni	1.510,17	1	139.335,30
7	Juli	1.470,77	1	143.067,91
8	Agustus	1.441,36	1	143.073,20
9	September	1.575,99	1	164.498,49
10	Oktober	1.608,16	1	164.491,08
11	November	1.608,16	1	164.491,08
12	Desember	1.608,16	1	164.491,08
Rata-rata		1.499,02	1	145.462,56

Sumber : Industri Kopi “Bumi Mutiara” 2015.

Berdasarkan Tabel 5 diketahui bahwa jumlah pembelian ekonomis bahan baku kopi menurut metode EOQ rata - rata sebesar 1.499,02 kg, sedangkan total biaya persediaan bahan baku (*Total Inventory Cost*) rata-rata sebesar Rp. 145.462,56, dengan frekuensi sebanyak 1 kali.

### Persediaan Pengaman (*Safety Stock*)

Besarnya persediaan pengaman (*safety stock*) dipengaruhi oleh besarnya pembelian bahan baku kopi setiap bulan, besarnya pembelian bahan baku kopi ini menentukan besarnya standar deviasi. Besarnya *safety stock* bahan baku kopi terlihat pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Besarnya *Safety Stock* Bahan Baku Kopi Bulan Januari-Desember 2014.

Kebutuhan Bahan Baku Per Hari	Waktu tunggu	<i>Safety stock</i>
33,3 kg	1 hari	33,3 kg

Sumber : Data Primer Setelah Diolah, 2015.

Terlihat dari Tabel 6 diatas bahwa kebutuhan bahan baku per hari yaitu sebanyak 33,3 kg untuk satu kali produksi. Berdasarkan perhitungan persediaan pengaman (*safety stock*) diperoleh persediaan pengaman yang harus selalu tersedia sebesar 33,3 kg setiap satu kali produksi. Apabila tidak terpenuhi bahan baku sebanyak 33,3 kg maka produksi akan menurun sedangkan permintaan meningkat sehingga perusahaan harus selalu menyediakan bahan baku sebanyak 33,3 kg atau lebih untuk memenuhi permintaan atau mengatasi menejemen persediaan bahan baku.

#### **Pemesanan Kembali (*Reorder Point*).**

Menurut Riyanto (2001) *Reorder point* ialah saat atau titik di mana harus diadakan pesanan lagi sedemikian rupa sehingga kedatangan atau penerimaan bahan baku yang dipesan itu adalah tepat pada waktu dimana persediaan di atas *safety stock* sama dengan nol. Dengan demikian diharapkan datangnya bahan baku yang dipesan itu tidak akan melewati waktu sehingga akan melanggar *safety stock*. *Reorder point* terjadi apabila jumlah persediaan yang terdapat dalam gudang berkurang terus akibat penggunaan bahan baku sehingga harus ditentukan berapa banyak batas minimal tingkat persediaan yang harus dipertimbangkan sehingga tidak terjadi kekurangan persediaan. Berdasarkan hasil perhitungan mengenai *reorder point* maka diperoleh hasil yang terlihat pada Tabel 7.

Tabel 7. *Reorder Point* Bahan Baku Kopi Bulan Januari-Desember 2014.

No.	Bulan	<i>Reorder Point</i> (kg)
1	Januari	76,63
2	Februari	77,37
3	Maret	83,75
4	April	83,63
5	Mei	83,63
6	Juni	83,63
7	Juli	82,32
8	Agustus	80,64
9	September	85,13
10	Oktober	86,90
11	November	86,90
12	Desember	86,90
Rata-rata		1.900,68

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2015.

Berdasarkan Tabel 7 seharusnya pihak industri memesan kembali bahan bakurata-rata sebesar 1.900,68 kg, hal ini agar industri kopi “Bumi Mutiara” tidak mengalami kekurangan bahan baku dan selalu bisa memproduksi tanpa menghawatirkan kekurangan bahan baku kopi biji, seperti halnya yang terjadi pada bulan Januari saat persediaan digudang sebesar 76,63 kg.

#### **Analisis Selisih Efisiensi Persediaan Bahan Baku Menurut Kebijakan Industri dengan Analisis Persediaan Bahan Baku.**

Sistem persediaan adalah serangkaian kebijaksanaan dan pengendalian yang memonitor tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan dan menentukan tingkat persediaan yang harus dijaga, kapan persediaan harus diisi, dan berapa besar pesanan yang harus dilakukan. Sistem ini bertujuan menetapkan dan menjamin tersedianya sumberdaya yang tepat, dalam kuantitas yang tepat dan pada waktu yang tepat. Istilah persediaan (*inventory*) adalah istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya dalam pemenuhan permintaan (Handoko, 2000).

Menurut Assauri (2004) pengertian bahan baku meliputi semua bahan yang dipergunakan dalam perusahaan pabrik, kecuali terdapat bahan-bahan yang secara fisik akan digabungkan dengan produk yang dihasilkan oleh perusahaan pabrik tersebut. Perusahaan yang memiliki penguasaan atas produksi bahan baku sendiri lebih menjamin ketersediaan bahan baku dibandingkan bila pengadaan bahan baku tersebut dilakukan melalui pembelian.

Menurut Subayang (2003) pengendalian persediaan merupakan fungsi manajerial yang sangat penting karena persediaan fisik perusahaan banyak melibatkan investasi rupiah terbesar dalam pos aktiva lancar. Bila perusahaan terlalu banyak menginvestasikan dananya dalam persediaan, mengakibatkan besarnya biaya



penyimpanan. Sebaliknya jika perusahaan tidak mempunyai persediaan yang mencukupi dapat mengakibatkan terganggunya proses produksi.

Persediaan bahan baku yang optimal akan mempengaruhi ketersediaan bahan baku yang baik, sehingga segala aktifitas produksi akan berjalan lancar. Metode yang baik akan memberikan pengaruh terhadap segala aktifitas industri, oleh karena itu

Tabel 8. Perbandingan Jumlah dan Frekuensi Pembelian Kopi Antara Kebijakan Persediaan Bahan Baku pada Bulan Januari-Desember 2014.

No.	Bulan	Kebijakan Perusahaan		Persediaan Bahan Baku		Selisih
		Q (kg)	F (kali)	Q (kg)	F (kali)	Q (kg)
1	Januari	990	1	1.309,07	1	319,07
2	Februari	1.000	1	1.322,30	1	322,30
3	Maret	1.000	1	1.513,76	1	513,76
4	April	1.000	1	1.510,17	1	510,17
5	Mei	1.000	1	1.510,17	1	510,17
6	Juni	1.000	1	1.510,17	1	510,17
7	Juli	1.000	1	1.470,77	1	470,77
8	Agustus	980	1	1.441,36	1	461,36
9	September	980	1	1.575,99	1	595,99
10	Oktober	1.000	1	1.608,16	1	608,16
11	November	1.000	1	1.608,16	1	608,16
12	Desember	1.000	1	1.608,16	1	608,16
Rata-rata		995,83	1	1.499,02	1	503,18

Berdasarkan Tabel 8 dapat diketahui bahwa selisih jumlah pembelian bahan baku kopi antara kebijakan perusahaan dengan model perhitungan persediaan bahan baku terendah terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar 319,07 kg, sedangkan selisih tertinggi terjadi pada bulan Oktober - Desember yaitu sebesar 608,16 kg, hal dikarenakan selisih yang terjadi dari bulan Oktober-Desember menurut kebijakan persediaan bahan baku dan dikurangi oleh persediaan kebijakan industri yang dipengaruhi oleh persediaan bahan baku pada bulan Oktober - Desember mulai terpenuhi dari tingkat petani sehingga pada

untuk dapat mengetahui metode mana yang lebih efisien dalam penyediaan bahan baku, maka diperlukan perbandingan antara penyediaan bahan baku menurut kebijakan perusahaan dan penyediaan bahan baku menurut perhitungan Persediaan Bahan Baku. Perbandingan selisih efisiensi jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku kopi pada bulan Januari-Desember 2014 terlihat pada Tabel 8.

Pembelian Kopi Antara Kebijakan Persediaan

bulan Oktober-Desember bahan baku mulai membaik dibandingkan oleh bulan-bulan lainnya.

Selisih adalah perbedaan antara standar dengan yang sesungguhnya. Selisih dapat digunakan sebagai manajemen untuk mengukur prestasi, memperbaiki efisiensi, dan memberi perlakuan tertentu (misalnya, sanksi atau penghargaan) terhadap fungsi yang bertanggungjawab. Selisih yang terjadi dapat berupa selisih menguntungkan (*favorable variances*) atau selisih tidak menguntungkan (*unfavorable variances*).

Selisih yang kecil pada jumlah dan frekuensi pembelian bahan baku kopi pada

industri kopi “Bumi Mutiara” disebabkan karena faktor tidak ketersediaan bahan baku. Industri kopi “Bumi Mutiara” dalam memenuhi kebutuhan seharusnya melakukan pembelian bahan baku lebih awal saat persediaan masih terpenuhi, hal ini terkait dengan kemampuan petani menyediakan kopi dalam jumlah yang sedikit sehingga industri kopi “Bumi Mutiara” melakukan pembelian bahan baku kopi dengan frekuensi pembelian yang rendah untuk memenuhi kebutuhan produksinya.

### Selisih Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku Kopi.

Total biaya persediaan (*TIC*) merupakan jumlah dari total biaya pemesanan perpesanan dengan total biaya penyimpanan per kg. Biaya pemesan pada industri kopi “Bumi Mutiara” terdiri dari biaya telepon, dan biaya transportasi. Sedangkan biaya penyimpanan pada industri kopi “Bumi Mutiara” terdiri dari biaya penyusutan alat.

Perbandingan efisiensi total biaya persediaan bahan baku kopi ini akan menunjukkan seberapa besar total biaya yang dikeluarkan oleh industri dan menurut perhitungan persediaan bahan baku, sehingga dapat diketahui selisih dari masing-masing metode tersebut terlihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Perbandingan Total Biaya Persediaan Bahan Baku Kopi antara Kebijakan Perusahaan dengan Perhitungan Persediaan Bahan Baku Bulan Januari-Desember 2014.

No.	Bulan	TIC (Rp)		Selisih (Rp)
		Kebijakan Perusahaan	Perhitungan Persediaan Bahan Baku	
1	Januari	345.166	122.004,16	223.161,84
2	Februari	345.166	122.001,05	223.164,95
3	Maret	395.166	139.666,78	255.499,22
4	April	394.166	139.335,30	254.830,70
5	Mei	394.166	139.335,30	254.830,70
6	Juni	394.166	139.335,30	254.830,70
7	Juli	404.166	143.067,91	261.098,09
8	Agustus	404.166	143.073,20	261.092,80
9	September	468.166	164.498,49	303.667,51
10	Oktober	468.166	164.491,08	303.674,92
11	November	468.166	164.491,08	303.674,92
12	Desember	468.166	164.491,08	303.674,92
Rata-rata		412,41	145.462,56	266.933,43

Berdasarkan Tabel 9 dapat diketahui bahwa selisih terendah total biaya persediaan bahan baku kopi antara kebijakan perusahaan dengan perhitungan persediaan bahan baku terjadi pada bulan Januari yaitu sebesar Rp. 223.161,84, sedangkan selisih tertinggi terjadi pada bulan Oktober-Desember yaitu sebesar Rp. 303.674,92. Berdasarkan selisih diatas dapat diketahui bahwa pengeluaran yang dikeluarkan oleh kebijakan perusahaan begitu besar, yang mengakibatkan pemborosan biaya terhadap pemesanan maupun penyimpanan bahan baku, sehingga diharapkan dengan menggunakan metode analisis persediaan bahan baku industri

kopi “Bumi Mutiara” dapat mengefisienkan penggunaan biaya.

### Selisih Efisiensi Persediaan Pengaman Bahan Baku Kopi.

Perbandingan hasil persediaan bahan baku kopi dengan menggunakan metode perusahaan dan metode EOQ juga diperlukan dalam melihat kebutuhan persediaan pengaman, dengan demikian dapat diketahui metode mana yang lebih efisien untuk diterapkan dalam mengoptimalkan persediaan perusahaan. Perbandingan tersebut dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Perbandingan Jumlah Persediaan Pengaman Bahan Baku Kopi antara Kebijakan Perusahaan dengan Perhitungan Persediaan Bahan Baku Bulan Januari-Desember 2014.

No.	Bulan	Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ) (kg)	
		Kebijakan Perusahaan	Perhitungan Persediaan Bahan Baku
1	Januari	-	33,0
2	Februari	-	33,3
3	Maret	-	33,3
4	April	-	33,3
5	Mei	-	33,3
6	Juni	-	33,3
7	Juli	-	33,3
8	Agustus	-	32,6
9	September	-	32,6
10	Oktober	-	33,3
11	November	-	33,3
12	Desember	-	33,3
Rata-rata			33,3

Berdasarkan Tabel 10 dapat dilihat bahwa persediaan pengaman bahan baku kopi antara kebijakan perusahaan dengan perhitungan persediaan bahan baku pada bulan Januari - Desember rata-rata sebesar 33,3 kg. Pada bulan Agustus dan September mengalami penurunan di karenakan bahan baku yang di pesan tidak memenuhi pesanan industri disebabkan oleh hasil produksi petani yang menurun.

### Selisih Efisiensi Pemesanan Kembali Bahan Baku Kopi.

Perbandingan juga diperlukan dalam melihat kebutuhan pemesanan kembali, dengan demikian dapat diketahui metode mana yang lebih efisien untuk diterapkan dalam persediaan industri. Perbandingan tersebut terlihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Perbandingan Pemesanan Kembali (*Reorder Point*) Kopi antara Kebijakan Perusahaan dengan Perhitungan Persediaan Bahan Baku Bulan Januari-Desember 2014.

No.	Bulan	Pemesanan Kembali ( <i>Reorder Point</i> ) (kg)	
		Kebijakan Perusahaan	Perhitungan Persediaan Bahan Baku
1	Januari	-	76,63
2	Februari	-	77,37
3	Maret	-	83,75
4	April	-	83,63
5	Mei	-	83,63
6	Juni	-	83,63
7	Juli	-	82,32
8	Agustus	-	80,64
9	September	-	85,13
10	Oktober	-	86,90
11	November	-	86,90
12	Desember	-	86,90
Rata-rata			83,00

Berdasarkan Tabel 11 dapat dilihat bahwa *reorder point* bahan baku kopi antara kebijakan perusahaan dengan perhitungan persediaan bahan baku pada bulan Januari-Desember 2014 rata-rata sebesar 83,00 kg. Pemesanan kembali (*reorder point*) yang dilakukan perusahaan dalam kenyataannya

sebenarnya ada, namun kapan dan jumlahnya tidak ditentukan sehingga dapat mengganggu proses produksi, dengan menggunakan metode analisis persediaan bahan baku, industri kopi “Bumi Mutiara” dapat memperhitungkan kapan harus melakukan pemesanan kembali sehingga

aktifitas industri mulai dari persediaan bahan baku hingga proses produksi dapat berjalan dengan baik pula.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah pemesanan yang ekonomis EOQ untuk persediaan bahan baku pada industri kopi “Bumi Mutiara” untuk bulan Januari-Desember 2014, rata-rata sebesar 1.499,02 kg.
2. Pemesanan kembali yang harus dilakukan industri kopi “Bumi Mutiara” pada bulan Januari-Desember 2014, pada saat jumlah persediaan bahan baku dalam gudang rata-rata sebesar 83,00 kg.
3. Persediaan *safety stock* pada industri kopi “Bumi Mutiara” sebesar 33,3 kg.
4. Total biaya persediaan bahan baku kopi yang dilakukan di industri kopi “Bumi Mutiara” rata-rata sebesar Rp. 145.462,56

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka disarankan ke pada industri kopi “Bumi Mutiara” :

1. Agar jumlah pesanan pada setiap pemesanan sebesar 1.499,02 kg.
2. Pemesanan kembali sebaiknya dilakukan pada saat jumlah persediaan di gudang sebesar 83,00 kg.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alicia. 2011. *Pengendalian Persediaan Bahan Baku*.  
<http://koleksiskripsi.blogspot.com/2011/04/ht>  
ml Diakses pada Tanggal 27 Mei 2012.
- Assauri. S. 2004. *Manajemen Produksi dan Operasi*.  
Lembaga Penerbit FEUI, Jakarta.
- Haryanto. B. 2012. *Prospek Tinggi Bertanam Kopi*.  
Pustaka Baru Press. Yogyakarta.
- Haming. 2007. *Manajemen Produksi Modern* Bumi  
Aksara. Jakarta.

Handoko. H. 2000. *Sumber Daya Organisasi Terhadap Pemenuhan Permintaan*. diakses  
Pada Tanggal 17 November 2014.

Mulyadi. 2001. *Sistem Akuntansi*. UGM Salemba  
Empat. Yogyakarta.

Riyanto. B. 2001. *Dasar – Dasar Pembelian Perusaahaan*.BPFE, Yogyakarta.

Subayang. L. 2003. *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*. Lembaga Penerbit  
Salemba. Jakarta.